

PUBLICATION NUMBER : 59169820  
PUBLICATION DATE : 25-09-84

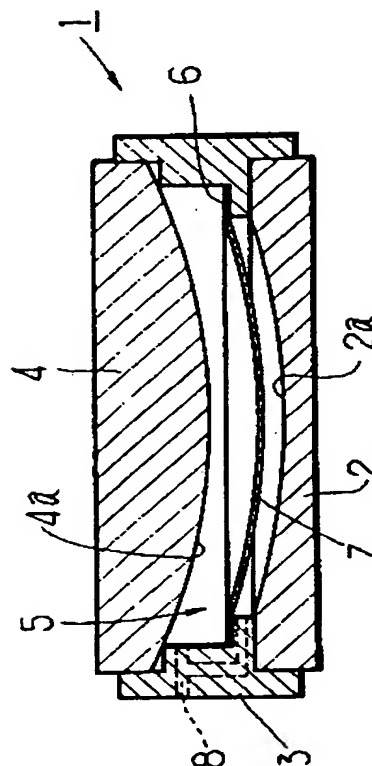
APPLICATION DATE : 17-03-83  
APPLICATION NUMBER : 58043075

APPLICANT : IMAOKA MASAO;

INVENTOR : IMAOKA MASAO;

INT.CL. : B29D 11/00 G02B 1/04 G02B 5/30 //  
B29C 5/00

TITLE : MANUFACTURE OF POLARIZING  
LENS MADE OF SYNTHETIC RESIN



ABSTRACT : PURPOSE: To form a film to be obtained by unifying strongly a polarizing film and a lens material with each other, by a method wherein molding is made by stretching the polarizing film, both sides of which are teated by immersing them into polyurethane primary, in the middle of a molding die.

CONSTITUTION: Polyurethane primary, for example, a thermoplastic polyurethane solution is applied to both sides of a polarizing film 7 beforehand. Then a synthetic resin material for a lens is poured into a filling space 5 of the synthetic resin material through a pouring hole 8 after stretching the film 7 on a mounting rest 6 in a molding die 1, and molding is done under pressureless condition.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—169820

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 29 D 11/00  
G 02 B 1/04  
5/30  
// B 29 C 5/00

識別記号

庁内整理番号  
6653—4F  
8106—2H  
7529—2H  
6670—4F

⑬ 公開 昭和59年(1984)9月25日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

## ⑭ 合成樹脂偏光レンズの製法

①特 願 昭58—43075  
②出 願 昭58(1983)3月17日  
⑦発 明 者 今岡貴  
東京都大田区山王1丁目25番3号  
⑧発 明 者 藤田康博  
福井市日光町2004番地栗本方  
⑨発 明 者 今岡正夫  
東京都北区西ヶ原3丁目35番11

号  
①出 願 人 今岡貴  
東京都大田区山王1丁目25番3号  
①出 願 人 藤田康博  
福井市日光町2004番地栗本方  
①出 願 人 今岡正夫  
東京都北区西ヶ原3丁目35番11号  
⑬代 理 人 弁理士 山根重次

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

合成樹脂偏光レンズの製法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 合成樹脂材料を重合反応させ、モールド成形型内で合成樹脂偏光レンズを成形するに際し、該モールド成形型の合成樹脂材料充填空間の厚さ方向の中間にウレタン系プライマーを両面にディッピング処理した薄い偏光フィルムを張設しておき、該偏光フィルムの上下位置の合成樹脂材料充填空間にレンズ用の合成樹脂材料を充填し、成形される合成樹脂レンズ内に偏光フィルムを一体に埋設することを特徴としてなる合成樹脂偏光レンズの製法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は合成樹脂レンズの厚さ内に偏光フィルムを介在させる合成樹脂偏光レンズの製法に関する。

従来から一般に提供されている眼鏡用の合成樹脂偏光レンズは、二枚のレンズを別々に作り、そ

の間に偏光フィルムを挟み込み接着剤で貼り合わせるようにしている。このような製法の合成樹脂偏光レンズは容易に作製し得る長所があるが、経時的にレンズ周辺部の貼り合わせが剥れたり、脱色したりし易く、そのため取扱いもある程度慎重を要し、面倒なものであり、耐用年数も約1年半程度の極めて短いものであった。

また光学的にも接着剤が介在するため屈折異常や色むらが生じ易い欠点があった。

本発明は上述の如き従来の各種欠点の改善を目的としたものであり、その要旨とするところは合成樹脂材料を重合反応させ、モールド成形型内で合成樹脂偏光レンズを成形するに際し、該モールド成形型の合成樹脂材料充填空間の厚さ方向の中間にウレタン系プライマーを両面にディッピング処理した薄い偏光フィルムを張設しておき、該偏光フィルムの上下位置の合成樹脂材料充填空間にレンズ用の合成樹脂材料を充填し、成形される合成樹脂レンズ内に偏光フィルムを一体に埋設することを特徴としてなる合成樹脂偏光レンズの製法

に存する。

次に本発明の実施例を図面について説明する。図中1は本発明の実施において使用するモールド成形型である。このモールド成形型1は、底面型2、底面型2上に固定される円筒状の周面型3及び周面型3の上方開口を閉鎖する上面型4とから構成され、内部にレンズ用の合成樹脂材料充填空間5が形成されるようにしている。底面型2の上向きの型面2aはゆるやかに凹ませた凹球面状をなし、これに対向する上面型4の下向きの型面4aは凸球面状に形成されている。また、周面型3の内周面には段状にフィルム載せ台6が一体に形成されているとともに、このフィルム載せ台6の上下に、溶解された合成樹脂材料を注入するための注入孔8が開口されている。

本発明はかかる構成のモールド成形型1を使用し、レンズをモールド成形するものであり、その際に、まず周面型4のフィルム載せ台6上に周縁部を支持させ、合成樹脂材料充填空間5の中間位置に偏光フィルム7を張設する。

- 3 -

する。

次に原料配合及び処理の一例について説明すると、主原料としてのジエチレングリコールビスアリルカーボネート1Kgに対し、副原料としてのイソプロピルパーオキシジカーボネート35gの割合で混合攪拌する。そして、主原料が液体から固体になる時に、縮合反応により収縮して気泡の入るのを防止する事と、固体となるための誘導反応期を早める目的で予備重合を行う。この重合の方法としては、例えば上記の混合物を80℃において加熱重合反応を行わせしめ、粘性の増した時点で急速に冷却する。20℃迄冷却した原料を加圧濾過器で濾過し一定大以上(1ミクロン)の不純物が存在しないように濾過し、注入孔7を通して合成樹脂材料充填空間5内に注入する。

注入完了のものは熱硬化樹脂が可溶可融性の状態から不溶不融性の状態に硬化する迄に、必要な温度条件の加熱重合槽に入れ、例えば40℃から初め、最終的に80℃に到達するように徐々に加熱し更に85℃より95℃間に於て段階的の再加

- 5 -

この偏光フィルム7は、従来一般に使用されているものと同じ材料のものであって、約25ミクロン程度あるいはそれ以下の均一な厚さのものを使用する。また、この偏光フィルム7は平らなものを使用してもよく、図示の如く上面を凹ませた球面状に成形したものを使用してもよいものである。

更に、この偏光フィルム7にはその表裏両面に例えば熱可塑性ポリウレタン溶液等のウレタン系プライマーをあらかじめ塗布しておく。

このようにして、偏光フィルム7を張設した後、合成樹脂材料充填空間5内に注入孔8を通してレンズ用の合成樹脂材料を注入し、無圧条件下でモールド成形を行う。この合成樹脂材料としては、例えば、アリル系不飽和ポリエステル樹脂類(一例としてジエチレングリコールビスアリルカーボネート)の主原料と、触媒となす過酸化物(一例としてイソプロピルパーオキシジカーボネート)の副原料を使用する。更に副原料としてポリウレタン系樹脂、例えば熱可塑性ポリウレタンを併用

- 4 -

熱重合を行なった後、周面型3及び上面型4を切りはなし、再び不活性ガス、例えば窒素ガス重合槽において110℃程度の加熱処理をして本発明の合成樹脂偏光レンズ材として完成品とするものである。

以上の実施例においては、偏光フィルムに対する合成樹脂レンズ部の合成樹脂が有する接着力を利用し、更に接着力を増す目的でウレタン系プライマーを偏光フィルムに予め施し、両者間を一体に固着せしめたものである。ウレタン系プライマーとしては、熱可塑性ポリウレタン溶液を使用し、更に密着を必要とする場合は前記調合液に1%~10%程度の硬化剤を併用する。この場合硬化剤としては、熱可塑性ポリウレタンを架橋せしめるものなら、どのようなものを用いてもよく、例えばメラミン、フェノール、エポキシ、レゾルシノール、イソシアナート等があげられる。

なお、上述の実施例では、モールド成形されるレンズ表裏両面の曲率が異なる度つきレンズについて示しているが、この他表裏両面が互いに平行

- 6 -

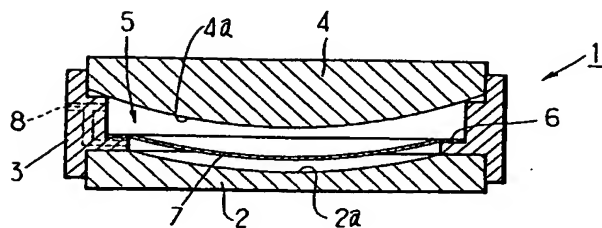
なレンズの製造であってもよく、更に中間に介在させる偏光フィルムの位置は中央でもよく、また表裏のいずれかの面に偏位させてもよいものである。

本発明の合成樹脂偏光レンズの製法は上述の如く構成され、ポリウレタン系プライマーを表裏にディッピング処理した偏光フィルムをモールド成形型の中間位置に張設した状態で該型内に合成樹脂材料を注入してモールド成形するようにしたことにより、偏光フィルム材料とレンズ材料とが互いに強固に一体化され、剥れ難く、取り扱いが容易でしかも耐久性の高い合成樹脂偏光フィルムが容易に製造し得ることとなったものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の使用するモールド成形型の偏光フィルムを張設した状態の一例を示す縦断面図である。

- 1……モールド成形型、2……底面型、  
3……周面型、4……上面型、  
5……合成樹脂材料充填空間、



- 6……フィルム載せ台、7……偏光フィルム、  
8……注入孔。

特 許 出 願 人 今 岡 貴  
同 藤 田 康 博  
同 今 岡 正 夫  
代 理 人 弁 理 士 山 根 重 次

- 7 -

- 8 -

#### 手 続 補 正 書 (自 発)

昭和58年4月11日

特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1. 事件の表示 特願昭58-43075号  
2. 発明の名称 合成樹脂偏光レンズの製法  
3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

東京都大田区山王1丁目25番3号

今 岡 貴 (外2名)

4. 代 理 人 〒277

千葉県柏市千代田町3丁目8番7号

電話 0471-67-2571

(6941) 弁理士 山 根 重 次 (印)

5. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

6. 補正の内容

- (1) 本願明細書第5頁第14行に「注入孔7」とあるを「注入孔8」と補正する。

